

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-37279

(P2002-37279A)

(43) 公開日 平成14年2月6日(2002.2.6)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テ-マ-ト* (参考) |
|----------------------------|------|---------------|-------------|
| B 6 5 D 33/20 | | B 6 5 D 33/20 | 3 E 0 6 4 |
| B 3 2 B 7/10 | | B 3 2 B 7/10 | 3 E 0 6 7 |
| B 6 5 D 33/00 | | B 6 5 D 33/00 | C 4 F 1 0 0 |
| 33/22 | | 33/22 | |
| 77/30 | | 77/30 | C |
| 審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 8 頁) | | | |

(21) 出願番号 特願2001-184203(P2001-184203)

(22) 出願日 平成13年6月19日(2001.6.19)

(31) 優先権主張番号 09/596309

(32) 優先日 平成12年6月19日(2000.6.19)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 599057065

ソノコ・デヴェロップメント、インコーポ
レイテッド

アメリカ合衆国、29550 サウス・キャロ
ライナ、ハーツヴィル、ノース・セカン
ド・ストリート (番地なし)

(72) 発明者 フランシス・ジェイ・ベンサー

アメリカ合衆国、46060 インディアナ、
ノーブルズヴィル、ドーチェスター・ドラ
イヴ 958

(74) 代理人 100099623

弁理士 奥山 尚一 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再シール可能なシール部を有する包装容器

(57) 【要約】

【課題】 可撓性シートの対向する縦方向縁部を互いにシールして縦方向の恒久シール部で筒状構造を形成する、再シール可能なシール部を有する包装容器を提供する。

【解決手段】 一方の恒久端末シール部近くに形成される再シール部30は、シート内面14の第1領域32A、32Bに塗布される感圧接着剤32と、該感圧接着剤32を覆うようにその上に塗布されるヒートシール性被覆剤36と、シート内面の第2領域34を覆い塗布されるヒートシール性被覆剤38とにより形成される。内面の第1、第2領域32A、32B、34は互いに接触配置され、各ヒートシール性被覆剤は互いにシールされ最初に再シール部を形成する。第1、第2領域32A、32B、34が包装容器開封の際に引き離されるときに、感圧接着剤32は第1領域32A、32Bから離れ第2領域34に残る。第2領域34を第1領域32A、32Bに押圧して包装容器10を再閉止する。

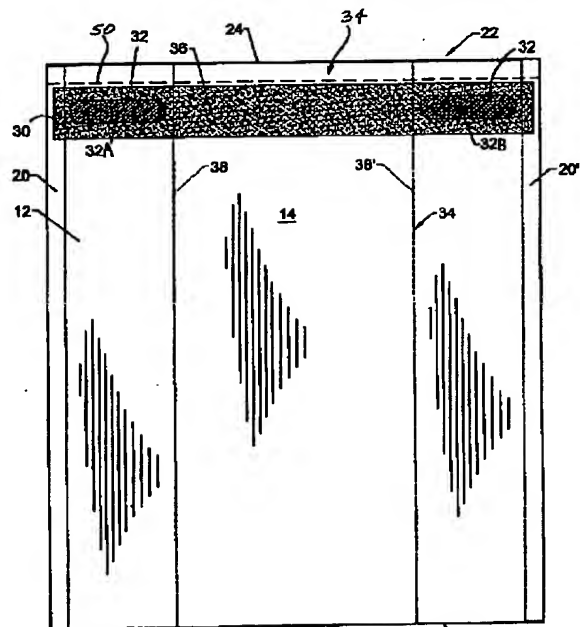


FIG. 2.

【特許請求の範囲】

【請求項1】 再閉止可能な開口機能を有する、製品を収容するための包装容器であって、可撓性のシートであり、該シートの少なくとも両側の縦方向縁部に沿って、かつ該シートの両側の端末縁部に沿って、該シートの内面上にヒートシール性材料を有すると共に、該シートの前記両側の縦方向縁部が互いにヒートシールされて、対向する第1端部及び第2端部を有する筒状体を形成するように、縦方向の恒久シール部をつくる、前記可撓性のシートと、

前記筒状体の前記第1端部を閉じるように該第1端部近くに形成される第1の恒久端末シール部及び前記筒状体の前記第2端部を閉じるように該第2端部近くに形成される第2の恒久端末シール部であって、該第1及び第2の恒久端末シール部は、前記シートの前記内面の対向部分上にあるヒートシール性材料を互いにヒートシールすることによって形成される、前記第1及び第2の恒久端末シール部と、

該第1及び第2の恒久端末シール部の一方の近くに形成される再シール可能なシール部であり、該再シール可能なシール部は、前記一方の恒久端末シール部近くで前記シートの内面の第1領域に塗布される感圧接着剤と、該感圧接着剤を覆うように該感圧接着剤上に塗布されるヒートシール性被覆剤と、前記シートの内面の第2領域を覆い塗布されるヒートシール性被覆剤とにより形成されており、前記内面の前記第1領域及び第2領域は、互いに接触して配置されると共に該第1領域及び第2領域上のヒートシール性被覆剤を互いにヒートシールさせている前記再シール可能なシール部と、を備える包装容器。

【請求項2】 前記再シール可能なシール部は、前記第1の恒久端末シール部近くに形成されている請求項1に記載の包装容器。

【請求項3】 前記感圧接着剤が塗布される前記シートの第1領域は、前記シートの中央領域の両側に離間して存在する2つの別個の領域であり、前記シートの第2領域が前記中央領域を占めており、前記シートは、前記再シール可能なシール部を形成するため前記2つの別個の領域を前記中央領域との接触状態に置くように折り重ねられる請求項2に記載の包装容器。

【請求項4】 前記第1の恒久端末シール部は、前記シートの縁部近くにあり、前記再シール可能なシール部は、前記第2の恒久端末シール部に向かう方向に前記第1の恒久端末シール部から離れて置かれている請求項2に記載の包装容器。

【請求項5】 前記第1の恒久端末シール部及び前記再シール可能なシール部の間で前記シートに形成された容易開封性機能部を更に備える請求項4に記載の包装容器。

【請求項6】 前記容易開封性機能部は、前記第1の恒久端末シール部を有する前記包装容器の一部が前記再シ

ール可能なシール部の邪魔をすることなく前記包装容器から切り離してできるように操作可能である請求項5に記載の包装容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、可撓性の製品包装容器に関し、特に、再シール可能な閉止部を有する包装容器に関するものである。

【0002】

10 【従来の技術】再閉止機構を有する製品包装容器もしくはパッケージは、消費者が製品の一部のみを取り出し、そして包装容器を再閉止したいような状況で製品を包装するためにしばしば使用されている。特に、現在流行している「無脂肪」食物製品では、雰囲気にとさらされた状態に放置しておくとも簡単に乾燥してしまうものがあるため、繰り返し開いて再閉止できる、容易にかつ安価に製造される包装容器に対して、製品製造者側にかなりの関心がある。可撓性シート材料から製造された可撓性包装容器がコスト、機能性及び市場アピール性のため一般的に好まれている。

20 【0003】可撓性の包装容器を再閉止して食物製品の未使用部分を新鮮に保持するために種々の形式の再閉止機構が開発されてきた。該再閉止機構の大抵のものは、ジッパー、再閉止テープもしくはタブ、シール条片、クリップ等のような別個に製造される物品であり、後続の製造工程において或いは消費者により、包装容器に付加される。しかし、かかる再閉止機構は、付加的な製造作業及び材料を必要とし、従って、製造コストが高くなるので不利である。従って、可撓性包装容器のための接着剤をベースにした再閉止機構に向けられた努力がなされてきており、その理由は、このような包装容器であると、自動化した可撓性ウェブ取扱機械で容易に製造できるし、ジッパー等の付加的な要素を必要としないためである。

30 【0004】再シールのために接着剤に頼る再閉止機構を形成する際の課題は、初期包装容器シール部を形成するのに適すると思われ、しかも、包装容器の不注意による開封を防ぐと共に取扱及び出荷中に製品を新鮮に保つのに足る強度及び健全性を有していなければならない接着剤が、再シールの観点から望ましい接着剤のタイプとは一般的に異なっていることである。コールドシール、ホットメルト及びヒートシールは良好なシール強度をもたらし、従って、初期包装容器シール部を形成するのに適している。残念ながら、そのような材料は一般的には十分な再閉止能力を提供するものではない。感圧接着剤は、適当な下地に対し繰り返し取り外し、再び取り付けることができ、従って、再閉止機能を提供することができる。しかし、感圧接着剤は、種々の用途において信頼性のある初期包装容器シール部を形成するのに十分な閉止強度を提供するものではない。更に、感圧接着剤は

本質的に粘着性であって、接触する殆ど全ての表面にくっつくので、感圧接着剤が付着したシートもしくはウェブの自動化した取扱いを行なうことは困難である。例えば、感圧接着剤は装置のローラにこびりついてしまうかも知れず、工業分野において知られている「ピッキング(picking)」というはがれ問題が起きる。また、ウェブが巻き取られロールとなって使用前に保管されているときに、ウェブ自体がくっつき、「粘着(blocking)」として知られる層間付着の問題が起きる。

【0005】従って、感圧接着剤は通常、米国特許第 3,827,625 号明細書に示されているように、剥離塗料が既に塗布されている紙もしくはその他の材料の裏当て層と関連して使用される。このような感圧接着剤機構を採用したシールを使用したいときには、初期シールであろうと以前に開封したシールの再閉止であろうと、裏当て層を除去して感圧接着剤を露出させてから、感圧接着剤を包装容器の協働部分に圧着して密封を行なう。或いは、米国特許第 3,272,422 号明細書に示されているように、裏当て層を包装容器の協働部分に恒久的に取り付けて初期シールを行ない、感圧接着剤を支持する下地もしくは基体を裏当て層から剥がして初期シールを開く。いずれにしても、再閉止は感圧接着剤を協働部分又は裏当て層に圧着することにより行われる。

【0006】このような閉止機構の欠点は、裏当て層を形成するために追加の材料及び製造工程が必要であること、及び初期シールの強度が感圧接着剤の強度と同様であるに過ぎず、これは前述したように多くの場合に不十分であることである。

【0007】本出願人は、係続中の米国特許願 09/203,269 号に開示されているように、可撓性包装容器のための再閉止機構を以前から開発してきた。参照によりこの明細書に組み入れられる上述の米国特許願 09/203,269 号は、包装シートの縁部近くでその一部分の内面に塗布された感圧接着剤の層と、この感圧接着剤を覆うと共に、かつ上述の一部分と接触して置かれそこにシールされて包装容器シール部を形成する包装シートの対向部分の表面を覆って、塗布されるコールドシール又はヒートシールのような粘着材料の層とにより形成される再シール可能なシール部を有する包装容器について記載している。このシール部を最初に開くとき、感圧接着剤をシート的一部分から引き離して、それがシートの対向部分に付着され露出するようにする。包装容器の再閉止は、シート的一部分及び対向部分を互いに押圧し、感圧接着剤をシート的一部分にくっつけることにより行われる。上述の米国特許願 09/203,269 号は、更に、再シール可能なシール部の外側にあるシートの縁部の直ぐ近くに、該縁部に沿う初期包装容器シール部の強度を向上させるように形成される第 2 のシール部について記載している。この第 2 のシール部を形成するのは粘着材料の条片であり、これは、どんな感圧接着剤

の介入もなしにシートの内面に付着されていて、シートの対面部分がこの粘着材料の条片を介して縁部に沿って互いにシールされる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、縦置形式の充填及びシール(VFFS)用途に特に適する包装容器を提供することに特別に重点をおいて、上述の米国特許願 09/203,269 号に開示された包装容器を更に改良するために開発されてきたものである。米国特許願 09/203,269 号の包装容器における再シール可能なシール部及び第 2 のシール部を形成するためにコールドシール材料が使用される場合、シール部は、シールすると直ぐにその全強度まで成長するのではなく、むしろ、その全強度に達する前に、数時間に及ぶかなりの時間がかかる。シールの直後、これらのシール部は全く弱い傾向があり、従って、包装容器が満杯であるときに包装容器内容物の重量がシール部にかかる VFFS 包装工程において該シール部に働く力に耐えることができない。また、コールドシール材料も粘着性の傾向があり、VFFS 機械を通して自由に流れない。本発明はこれらの諸問題を取り扱うために開発された。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の好適な実施例に従って、再シール可能なシール部を有する包装容器は、対向する縦方向の縁部を互いにシールして筒状構造を形成する可撓性シートから形成されており、該筒状構造に沿って縦方向の恒久シール部が延びている。製品を包装容器内側に封じ込むために、2つの対向する恒久端末シール部が筒状構造を横向きに交差して形成されている。包装容器の一端部には、恒久端末シール部の近くに再シール可能なシール部が形成されている。この実施例において、包装容器は、再シール可能なシール部を有する包装容器の一端部で開封される。再シール可能なシール部は、一方の恒久端末シール部近くでシートの内面の第 1 領域に塗布される感圧接着剤と、該感圧接着剤を覆うように該感圧接着剤上に塗布されるヒートシール性被覆剤と、シートの内面の第 2 領域を覆い塗布されるヒートシール性被覆剤とにより形成されている。内面の第 1 領域及び第 2 領域は、互いに接触して配置されると共に、この再シール可能なシール部を形成するように該第 1 領域及び第 2 領域上のヒートシール性被覆剤を互いにヒートシールさせている。

【0010】本発明の別の実施例において、再シール可能なシール部は、縦方向の恒久シール部近くに包装容器に沿って長手方向に延びるように形成されている。この実施例においては、包装容器は縦方向の恒久シール部に沿って開封される。

【0011】ヒートシール性被覆剤は、シール後直ぐに比較的強いシール部を提供する。これは、再シール可能なシール部が包装容器の一端部にあり包装容器内容物

の重量がシール部にかかるVFFSに適用するのに特に有利である。本発明の好適な実施例において、シートの内面はヒートシール性材料である。このシートは1つ以上の層の積層体もしくはラミネーションとすることができ、内側の層はヒートシール性材料を含んでいる。或いは、恒久ヒートシール部を形成するためヒートシール性被覆剤をシートの内面に塗布することができる。恒久シール部は、内面上のヒートシール性材料を介してヒートシールすることにより形成される。好適には、感圧接着剤を覆うシール被覆剤もヒートシール性被覆剤である。従って、恒久シール部も隣接の再シール可能なシール部もヒートシールすることにより形成することができ、包装工程中に同時に形成できる利点がある。

【0012】VFFS及びその他の適用例において使用できる本発明の特に好ましい方法によると、シート材料の連続ウェブが前方に送られ、前進するウェブの先端端が折り重ねられる。そしてこの先端端の長手方向縁部が互いにシールされて、筒状構造を形成する。この筒状構造を横断する方向に横向きのシール部が形成され、包装容器の第1端末シール部を形成し、そして製品はこの第1端末シール部を形成する前又は後に包装容器に入れられる。その後、包装容器の反対側の端部にある第2端末シール部を再シール可能なシール部と共に形成し、そして結果として得られる包装容器をウェブの残部から切断する。1つの包装容器の第1端末シール部と隣り合った包装容器の第2端末シール部及び再シール可能なシール部とを同時に形成できる利点がある。

【0013】本発明による方法の代替実施例においては、ウェブを前進させると共に、筒状の形に折り重ね、そして対向する長手方向縁部が、上述した構造を有する恒久シール部及び隣接する再シール可能なシール部の双方で互いにシールされる。1つの恒久端末シール部が包装容器を横断して横向きに形成され、内容物が包装容器内に入れられ、対向する恒久端末シール部が形成され、そして包装容器がウェブの残りから切断される。

【0014】好ましくは、本発明の包装容器は、恒久シール部と隣接する再シール可能なシール部との間に容易開封性機能部を形成することを含んでおり、内容物を出し入れしうるように包装容器を容易に開封することを可能にしている。本発明の好ましい実施例において、容易開封性機能部は、恒久シール部を有する包装容器の部分が包装容器から切り離されるのを可能にしているため、再シール可能なシール部が全て包装容器の開口をシールするために残る。その後、消費者は再シール可能なシール部を開き、内容物の一部を取り出し、この再シール可能なシール部を操作して包装容器を再開止することができる。或いは、容易開封性機能部が、シートを通る開口を形成して、消費者が包装容器から恒久シール部を切り離すことなく再シール可能なシール部を開くのを可能にしてもよい。この容易開封性機能部は、穿孔、開封帯、

機械的に形成されるかレーザにより形成される縦すじ等としうる。

【0015】本発明の上述した目的、特徴及び利点並びにその他の目的、特徴及び利点は、添付図面に関連してなされる本発明の好ましい実施例についての以下の記載から更に明らかとなろう。

【0016】

【発明の実施の形態】次に、本発明の好適な実施例が示されている添付図面を参照して、本発明についてこれから更に十分に説明する。しかし、本発明は、種々の形態で実施が可能であって、ここに開示された実施例に限定されるものではなく、むしろこれらの実施例は、この開示を徹底し且つ完全にするように提案されていて、本発明の範囲を当業者に十分に知らせるものである。同様の数字は全体を通して同一要素を指している。

【0017】本発明は、親出願である米国特許願09/203,269号に開示された技術を更に発展させるものである。この出願09/203,269号の開示内容は簡略にするためここでは繰り返さないが、参照によりこの明細書に組み込まれる。

【0018】図1は、本発明の好適な一実施例に従った包装容器10を示している。この包装容器10は、更に以下に記載するように、ポリマー、金属フォイル、紙及び同様の材料のうちの1種以上を含む一層又は複数層の可撓性材料から適当に形成できる可撓性のシート12で形成されている。このシート12は、図2に広げた平坦状態で示されている。図2に見られる該シート12の表面14は、包装容器10の内側表面を形成しており、この明細書ではシート12の内面14と呼ぶ。反対側のシート12のシート外面16は図1に見られる。包装容器10は、1つの縦方向縁部20に沿うシート12の内面14を反対側の縦方向縁部20'に沿うシート12の内面14にシールすることにより形成される恒久的なひれ状の縦方向シール部（縦方向の恒久シール部）18を含んでおり、このようにして筒状構造を形成している。或いは、この縦方向シール部18は、ひれ状シール部というよりも重ねシール部とすることができる。該包装容器10の一端を閉じるために、第1端末シール部22が、シート12の第1縁部24近くで、この筒状構造を交差して横向きに形成されている。また、包装容器10の他端を閉じるために、第1端末シール部22と同様の第2端末シール部が、シート12の反対側にある第2縁部28近くで筒状構造と交差して形成されている。縦方向シール部18及び端末シール部はこの明細書でしばしば「恒久」シール部と呼ぶが、これは、該シール部を開くことが不可能であることを意味しているのではなく、むしろ、消費者がシール部を開くまでシール部自体がシール状態に留まるのに十分な強さをもつように設計されていることを意味している。換言すれば、この明細書で使われている「恒久」シール部とは、記載された形式の

包装容器をシールする際に通常使用される典型的な形式のシール部（例えば、ヒートシール部）のことである。

【0019】再シール可能なシール部30は、第1の端末シール部22の直ぐ近くに、好ましくは該端末シール部22から離間して形成され、該端末シール部22とはほぼ平行に延びている。この再シール可能なシール部30の構造については、図2及び図3を参照して説明する。再シール可能なシール部30は、第1縁部24から若干距離だけ離れて、内面の中央領域34の両端側で離間した2つの別個の領域32A及び32Bで、シート12の内面14に付着もしくは塗布された感圧接着剤(PSA=pressure-sensitive adhesive)32の層により形成される。再シール可能なシール部30は、更に、領域32A及び32Bにある感圧接着剤(PSA)32を覆うと共に、この感圧接着剤(PSA)32の領域32A及び32Bの内側に配置された内面の中央領域34をも覆うようにシート12の内面14に付着もしくは塗布されたヒートシール性被覆剤36を含んでいる。シート12の縦方向縁部20及び20'を互いにシールしてひれ状の恒久シール部18を形成するときに、シート12を縦方向に延びる折返し線38、38'回りに折って、感圧接着剤(PSA)32の領域32A、32Bをシート12の中央領域34上にあるヒートシール性被覆剤36に対面して位置決めするようにする。再シール可能なシール部30は、感圧接着剤(PSA)32の領域32A、32Bを受け持つヒートシール性被覆剤36を、中央領域34を受け持つヒートシール性被覆剤36にシールすることによって形成される。更に、第1の端末シール部22は、第1縁部24に沿った対向部分にあるシート12の内面と一緒にシールすることによって形成される。

【0020】図3は、第1の端末シール部22及び再シール可能なシール部30を通る断面を表わしている。明確にするため、種々の材料層は非常に誇張した厚さで示されている。第1の端末シール部22は、ヒートシール性ポリマー材料の層40により形成するのが好ましく、この層40がシート12の内面を形成する。このヒートシール性ポリマー材料層40は、介在する接着剤層44を介してシート12のバリアー層42にラミネートされている。ヒートシール性ポリマー材料層40は、限定されるのではないが、延伸高密度ポリエチレン(OHDP E)、延伸ポリプロピレン(OPP)、延伸ポリエステル(OPES)、セロファン、吹込みポリエチレン、流込みポリプロピレン(CPP)、上述した各フィルムの金属化物、及び当該技術において既知のその他の材料等を含む種々の材料から形成することができる。バリアー層42を設けるのは随意であり、これが存在する場合には、液体に対するバリアーを提供する点で好ましく、また、気体に対するバリアーを提供する点でも好ましい。バリアー層42は、例えば、ポリエチレンテレフタレート(PET)等から適当に形成することができる。ま

た、包装容器シートは、耐摩耗性、強度、印刷面等を提供するため1つ以上の外側層を含んでいるのが好ましく、該外側層は、OPP、OPET、セロファン、フィルム、紙等を含む種々の材料から形成することができる。端末シール部22は、シート12の対向部分上のヒートシール性ポリマー材料層40を互いにヒートシールすることにより形成される。包装容器の反対側端部にある端末シール部とひれ状の恒久シール部18もこれと同じ方法で形成される。

【0021】再シール可能なシール部30は、図3に示したシール状態において、互いにシールされたシート12の対向部分上にあるヒートシール性被覆剤36を有している。このシート部分の1つにあるヒートシール性被覆剤36の下側にあるのは感圧接着剤32である。ヒートシール性被覆剤36間の結合及びヒートシール性被覆剤36と下側の感圧接着剤32との間の結合は、感圧接着剤32とそれに付着されるシート部分との間の結合よりも強い。従って、対峙する2つのシート部分が離れる方向に引っ張られるときに、感圧接着剤32は、それが付着していたシート部分から引き離されるようになって、図4に示すように、他のシート部分に留まる。その後、再シール可能なシール部30は、シート部分を押し戻して合せ、感圧接着剤32を対向するシート部分に再付着させることにより、再シールすることができる。

【0022】この感圧接着剤32は、シート12の対向部分を対面関係で保持して、包装容器を再び閉じた後に同包装容器が不注意で開くのを防止するに足る粘着性を与える任意の適当な組成とすることができる。包装容器内に食品を収容すべき場合、感圧接着剤は、アメリカ合衆国連邦規則の21C.F.R.175.300に従って食品医薬品局(FDA)により使用を認められていなければならない。ウィスコンシン州ミルウォーキー所在のエイ・ティー・オー、フィンドリー社(ATOFindley, Inc.)から入手しうる2種の適当な組成物には、CX-7106H01及びCX-7119H01感圧接着剤が含まれる。

【0023】ヒートシール性被覆剤36は種々のヒートシール性塗布材料から形成することができる。一例として、ヒートシール性被覆剤36はエイ・ティー・オー、フィンドリー社から入手しうるC4251Aヒートシール性被覆剤であることが好ましい。

【0024】本発明の更なる好適な実施例によると、第1の端末シール部22は、この第1の端末シール部22と再シール可能なシール部30との間に配置される容易開封性機能部50(図3)を操作することにより開封することができる。この容易開封性機能部50は、シート12を貫通する一連の穿孔、シート12に形成される開封帯、機械的に形成される或いはレーザーで形成される縦すじ等から構成することができる。図4において、第1の端末シール部22は、容易開封性機能部50を操作

することにより包装容器から既に引き裂かれてしまっている。

【0025】本発明の包装容器を製造するための好適な方法においては、シート材料の連続ウェブを前方に送り、後述するように包装容器に形成する。このウェブは、前述したようなバリアー層及びヒートシール性被覆剤層を有する積層体もしくはラミネートから構成されるのが有利である。図5に概略的に示したように、ウェブは、印刷、積層及び接着剤塗布のような種々の機能を行なうための複数のステーションを有する印刷機において製造されるのが好ましい。結果として得られる包装容器の最外層を形成する第1層70が複数の印刷ステーション72に通され、そこで識別図形及び／又は表示がこの層の外面に印刷される。包装容器のシートが積層体もしくはラミネートである場合、第1層70は、次いで積層ステーション74に通され、そこでヒートシール性層76に貼り合わせられる。接着剤は、接着剤アプリータ82で最も外側の第1層70（或いは、代わりにヒートシール性層76）に塗布され、その後、最も外側の第1層70をヒートシール性層76に貼り合わせる。別法として、層70及び76は、最も外側の第1層70の外面に識別図形及び／又は表示を印刷する前に、互いに貼り合わせることができる。

【0026】積層ステーション74を出た後、得られた積層体86は感圧接着剤のアプリータ88に通され、そこで、シリンダ90により感圧接着剤が（製品に臨む）内面に塗布される。このシリンダ90は、図2に示したパターンのような所望パターンで感圧接着剤を塗布するような形状にエッチングもしくは機械加工された表面を有している。次に積層体86はオープン92に通され、そこで感圧接着剤を乾燥させる。しかる後、エッチングもしくは機械加工されたシリンダ96を有するアプリータ94でヒートシール性被覆剤が塗布される。最後に積層体を第2オープン98に通してヒートシール性被覆剤を乾燥させ、そして仕上げたウェブを後から使用するためスプール99に巻き取る。その結果として得られたウェブのロールもしくは巻取100は、続いて、本発明に従って包装容器を形成するための適当な包装機械により処理しうる。

【0027】本発明に係る技術分野において前述の記載及び関連の図面により提供された教示により恩恵を受ける当業者は、本発明の種々の改変及びその他の実施例に想到するであろう。例えば、例示した上述の包装容器10は、同包装容器の端部近くに配置された端末シール部22と同包装容器の端部からもっと内方に配置された再シール可能なシール部30とを有するが、端末シール部22及び再シール可能なシール部30の位置を逆に

して、再シール可能なシール部30が包装容器の端部により近いものとしてすることができ、その場合には、容易開封性機能部50を省略してよい。例示した実施例に対する他の改変も可能である。従って、言うまでもなく、本発明は、開示した特定実施例に限定されるものではなく、その他の改変及び実施例も冒頭の特許請求の範囲内に包含されることが企図されている。この明細書において特定の用語が用いられているが、これらの用語は、一般的なかつ説明的な意味で使用されており、限定のために用いられているのではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に従った包装容器の部分斜視図であり、再シール可能なシール部を有する同包装容器の端部を示すと共に、開封されつつある同シール部を示している。

【図2】図1の包装容器を形成するために用いられる包装シートを広げた平らな状態で示す平面図である。

【図3】再シール可能なシール部の断面図であり、該シール部を開閉状態で示している。

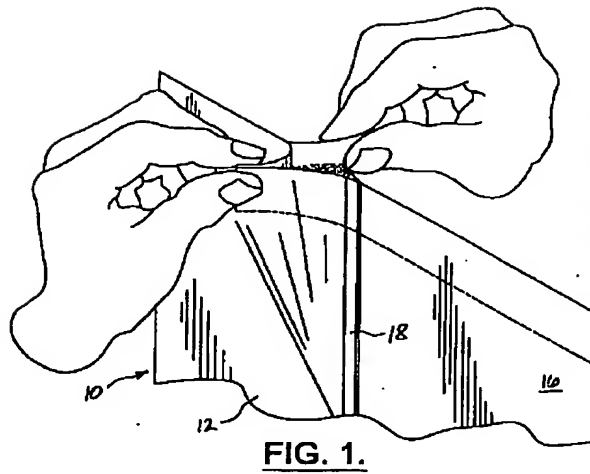
【図4】再シール可能なシール部を開閉状態で示す、図3と同様の図である。

【図5】本発明に従った包装容器を製造する際に使用する可撓性包装シートを形成するために用いる装置及び工程を概略的に表わす図である。

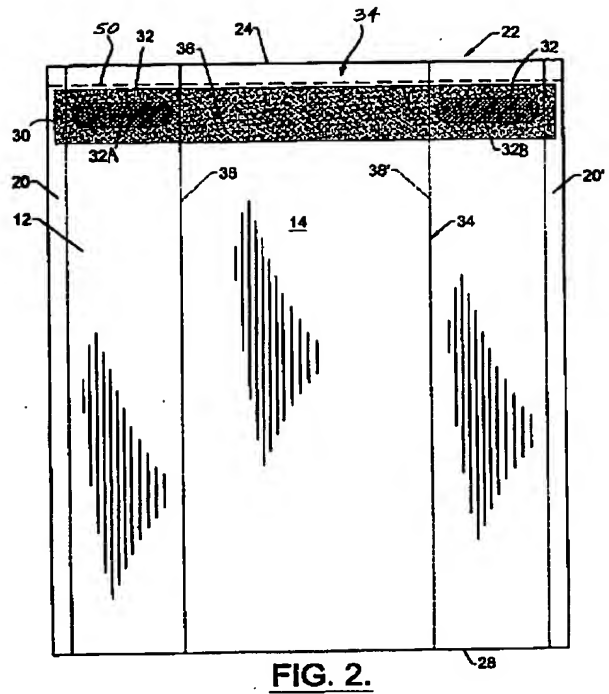
【符号の説明】

- 10 包装容器
- 12 可撓性のシート
- 14 シートの内面
- 18 縦方向の恒久シール部
- 20 縦方向縁部
- 20' 縦方向縁部
- 22 第1端末シール部（第1の恒久端末シール部）
- 24 第1縁部（第1端部）
- 28 第2縁部（第2端部）
- 30 再シール可能なシール部
- 32 感圧接着剤
- 32A 領域（第1領域）
- 32B 領域（第1領域）
- 34 シートの中央領域
- 36 ヒートシール性被覆剤
- 40 ヒートシール性ポリマー材料層
- 42 バリアー層
- 44 接着剤層
- 50 容易開封性機能部

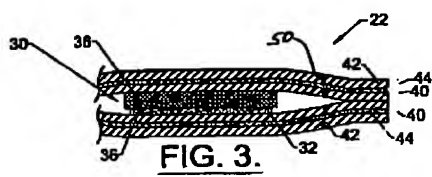
【図1】



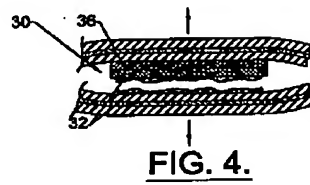
【図2】



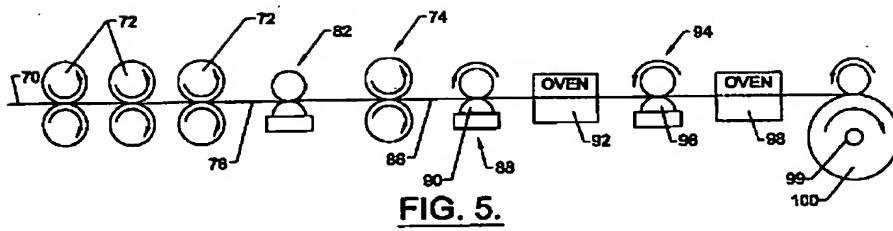
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 ジェフリー・エム・シューツ
アメリカ合衆国、29505 サウス・キャロ
ライナ、フローレンス、クロイスターズ・
ドライヴ 812

F ターム(参考) 3E064 AA09 BA01 BA07 BA16 BA28
BA30 BA55 BB03 BC08 GA02
HM01 HN02 HN06 HP01 HP02
3E067 BA12A BB01A BB15A BB16A
BB25A BC03A CA04 EA05
EA09 EA12 EB03 EB17 FA01
FC01
4F100 AB33 AJ05 AK01 AK05 AK07
AK41 AT00A BA02 BA03
BA04 BA05 BA32 CB03 CB05
DG10 GB16 JD05 JK17 JL05
JL128

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.